

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi jamur merupakan masalah kesehatan yang serius, terutama bagi individu dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, *Candida albicans* umumnya bersifat komensial, yang dimana dapat menyebabkan infeksi *oportunistik*, salah satu jamur patogen yang sering ditemukan pada infeksi manusia adalah *Candida albicans*, yang merupakan spesies jamur *oportunistik*. *Candida albicans* adalah penyebab utama *Kandidiasis*, yang dapat menginfeksi berbagai bagian tubuh manusia, termasuk rongga mulut (*Oral candidiasis*), saluran pencernaan, vagina (*Kandidiasis vulvovaginal*), saluran kemih, serta kulit (Fristiyanti, 2019). Infeksi kulit yang disebabkan oleh *Candida albicans* sering muncul sebagai ruam merah, gatal, hingga keluarnya cairan (Pradana *et al.*, 2023).

Pengobatan infeksi jamur biasanya melibatkan penggunaan obat anti jamur konvensional untuk mengatasi infeksi *Candida albicans* telah terbukti efektif, namun seringkali menimbulkan masalah seperti resistensi obat, efek samping, dan dampak jangka panjang terhadap Kesehatan. Oleh karena itu, pencarian alternatif terapi, terutama yang berasal dari bahan alami, menjadi sangat penting. Salah satu tanaman yang banyak digunakan sebagai bahan alami untuk pengobatan adalah daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) (Puspitasari *et al.*, 2021).

Tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*), tanaman rempah yang digunakan dalam industri makanan, farmasi, dan rokok, merupakan tanaman asli Indonesia. Menurut hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Baittro), produk cengkeh meliputi eugenol, minyak cengkeh, tangkai bunga, dan daun. dapat menekan bahkan mematikan pertumbuhan miselium jamur, dan nematoda. Karena itu produk cengkeh dapat digunakan sebagai fungisida, nematisida dan insektisida (Rohmi *et al.*, 2020).

Ekstrak tanaman daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional diberbagai budaya, terutama di Asia, untuk mengatasi berbagai keluhan kesehatan. Ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang berfungsi sebagai agen anti jamur meliputi *eugenol*, *flavonoid*, *tanin*, dan *asam fenolik*. Senyawa senyawa ini bekerja dengan mekanisme yang kompleks untuk menghambat pertumbuhan jamur, mencegah infeksi dan merusak struktur sel jamur (Suhendar & Sogandi, 2019).

Studi tentang efikasi daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) masih jarang ditemukan. Meskipun terdapat laporan bahwa daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) mengandung beragam komponen aktif, termasuk terpenoid, alkaloid, tanin, flavonoid, dan saponin (Musta & Nurliana, 2019), konteks tersebut memunculkan gagasan untuk meneliti efikasi ekstrak *Syzygium aromaticum*, atau daun cengkeh, dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*. Untuk menentukan zona hambat terhadap jamur *Candida albicans* secara *in vitro* pada berbagai dosis 20, 30, dan 40% penelitian ini menggunakan metode difusi cakram.

B. Rumusan Masalah

Latar belakang di atas maka rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu, Bagaimana efektivitas konsentrasi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) 20%, 30%, dan 40% terhadap penghambatan pertumbuhan *Candida albicans* secara *In Vitro* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

untuk mengevaluasi seberapa baik dosis 20%, 30%, dan 40% ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengukur diameter zona hambat ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) konsentrasi 20% terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

- b. untuk menentukan diameter konsentrasi 30% ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang menghambat perkembangan *Candida albicans*
- c. untuk menghitung diameter konsentrasi 40% ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- d. untuk menentukan konsentrasi optimal *Syzygium aromaticum* (ekstrak daun cengkeh) untuk mencegah pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Khasiat ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) pada dosis 20%, 30%, dan 40% dalam mencegah pertumbuhan *Candida albicans* secara in vitro dapat lebih dipahami oleh para peneliti berkat penelitian ini.

2. Bagi Institusi

Untuk menambah referensi dan pengetahuan, khususnya pada mata kuliah parasitologi di Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak Prodi Teknologi Laboratorium Medis.

3. Bagi Masyarakat

Temuan penelitian ini dapat memberikan masyarakat umum alternatif yang lebih aman dan alami terhadap pengobatan kimia untuk pengobatan infeksi *Candida albicans*.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian dari literatur yang ada, penelitian yang pernah dilakukan tersaji pada table berikut:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Penulis/Tahun	Judul	Metode	Hasil	Referensi
Penelitian				
Rosanti Suryani	Aktivitas	Metode	Minyak atsiri daun	(Mbatu R.s et
Tince Mbatu, I	Minyak Atsiri	<i>In Vitro</i>	cengkeh memiliki	<i>al., 2018)</i>
Putu Bayu,	Daun Cengkeh		aktivitas antijamur	
Kenanda, I Gede	Sebagai		terhadap patogen	
Yeyen Suharta, dan Wiwik	Antijamur		<i>Candida albicans</i>	
	Terhadap		dengan daya hambat	
Susanah Rita,	<i>Candida</i>		10,93 mm. Uji daya	
	<i>albicans</i>		hambat minyak atsiri	
			daun cengkeh	
			terhadap jamur	
			<i>Candida albicans</i>	
			pada konsentrasi 0,5	
			hingga 10%	
			menunjukkan bahwa	
			diameter daya hambat	
			meningkat seiring	
			dengan peningkatan	
			konsentrasi minyak	
			atsiri.	
Rustam Musta, Laily Nurliana, 2019.	Studi Kinetika Efektifitas Minyak daun Cengkeh (<i>Syzygium</i>	Metode <i>IN</i> <i>VITRO</i>	Mengingat hasil penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa minyak daun cengkeh (<i>Syzygium</i>	(Musta & Nurliana, 2019)

	<i>aromaticum)</i>		<i>aromaticum) memiliki</i>
	Sebagai		aktivitas antijamur
	Antifungi		efektif minimal
	<i>Candida</i>		17,86% terhadap
	<i>albicans</i>		<i>Candida albicans.</i>
Olivia C, Simatupang, Jemmy Abidjulu, Krista V, Siagian. 2017	Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia L.</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> Secara <i>IN VITRO</i>	Metode <i>IN</i> <i>VITRO</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun mengkudu (<i>Morinda citrifolia L.</i>) mempunyai diameter zona hambat sebesar 16 mm terhadap perkembangan <i>Candida albicans</i> yang termasuk kriteria zona hambat kuat terhadap jamur tersebut.

Berdasarkan 3 data keaslian penelitian diatas sebagai berikut :

1. Mbatu Rs *et al.* (2018) meneliti efektivitas ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro* serta kualitas antijamur minyak esensial daun cengkeh terhadap *Candida albicans*.
 2. Efektivitas minyak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai antijamur untuk *Candida albicans* dipelajari secara kinetis dalam penelitian oleh Musta dan Nurliana (2019), sementara peneliti juga menggunakan kemampuan ekstrak untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.
 3. Kemampuan ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam mencegah pertumbuhan *Candida albicans* telah diteliti secara *in vitro* oleh Simatupang dkk. (2017). Sementara itu, para peneliti juga meneliti

efektivitas ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dalam menghambat perkembangan *Candida albicans* secara *in vitro*.



